SEP 18 19
Lane Medical Lib

Ueber Struma Ovarii.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Grossh. Badischen Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Oscar Sitzler
aus **München.**

HEIDELBERG.
Universitäts-Buchdruckerei J. Hörning.
1913.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan:
Geh. Hofrat Dr. W. Fleiner.

Referent:
Geh. Hofrat Dr. Menge.

1913.

MEINEN LIEBEN ELTERN
GEWIDMET.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153311_0120

Noch vor einigen Jahren wurden Tumoren, die ganz oder vorwiegend aus colloidentartetem Schilddrüsengewebe bestanden, und im Ovarium ihren Sitz hatten, die „Struma Ovarii colloides“, als etwas ganz seltenes beschrieben. In letzter Zeit haben sich derartige Fälle gemehrt, was wohl darauf zurückzuführen sein wird, dass genauer darauf geachtet wurde und, infolge der intensiveren Untersuchung, auch relativ kleine Partien dieses Gewebes nicht verborgen blieben. Da diese Neubildung bisher nur in einigen Fällen genauer studiert wurde, ihr aber allseitig ein reges Interesse entgegengebracht wird, soll vorliegende Arbeit einen weiteren genauer untersuchten Fall anreihen, die bis jetzt in der Litteratur beschriebenen kurz zusammenfassen und die verschiedenen Ansichten über die Ätiologie sowie deren Beweise und Gegenbeweise wiedergeben.

Der in der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung gekommene Fall war folgender:

Krankengeschichte.

Frau Katharina K., 42 Jahre alt, Landwirtsfrau aus H., wurde am 30. I. 1911 in die hiesige Klinik aufgenommen. Erste Menstruation mit 17 Jahren, vierwöchentlich, nicht stark, von achttägiger Dauer, letzte am 12. I. 1911. Sieben Spontangeburten, zuletzt vor 2 Jahren; 4 Kinder leben. Patientin war nie ernstlich krank, vor 2 Jahren Venenentzündung mit

viermonatiger Krankheitsdauer. Im Mai 1910 wurde anlässlich einer Genitalverletzung von dem konsultierten Arzte eine Geschwulst der Gebärmutter konstatiert und zur Operation geraten, welche Patientin aus Furcht aufschob.

Die Veranlassung zum Eintritt in die Klinik sind: Schmerzen im Leib, Druckgefühl und Angst, die Geschwulst könnte weiterwachsen.

Status: Patientin ist mittelgross, von kräftigem Knochenbau und leidlich entwickelter Muskulatur, mittlerer Panniculus adiposus. Schleimhäute etwas anämisch. Lungen o. B. An der Herzspitze erster Ton unrein, aber kein ausgesprochenes Geräusch; Töne über den Aortenklappen dumpf, aber rein. Eine Veränderung der Schilddrüse ist nicht konstatierbar. Das Abdomen ist vorgewölbt und von aussen eine derbe Resistenz zu tasten.

Geringer Descensus beider Vaginalwände und schleimigeitriges Sekret.

Vor dem Uterus, der retroponiert und retrovertiert in der Kreuzbeinhöhle liegt und gut hühnereigross, derb und glatt ist, liegt ein fast zweifaustgrosser Tumor von sehr unebener, höckeriger Oberfläche, derber Konsistenz und guter Beweglichkeit. Der Tumor hat eine Stielverbindung anscheinend zum rechten Uterushorn. Es handelt sich entweder um einen subserösen, gestielten, myomatösen, oder einen soliden ovariellen Tumor. Die Ovarien sind beiderseits nicht einwandfrei zu tasten.

Operation: 30. II. 1911. Ovariotomia sinistra.

Bei der Narkoseuntersuchung liegt der Tumor, den man früher vor dem Uterus gefühlt hat, augenblicklich ganz oben im rechten Hypochondrium. Er ist kleinkindskopfgross und hat in seiner Gestalt die Form einer Niere. Die rechten Adnexe sind, soweit tastbar, frei.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch einen kleinen Querschnitt zeigt sich, dass es sich um einen linksseitigen, langgestielten Ovarialtumor handelt. Derselbe wird über Klemmen abgetragen und die Stümpfe umstochen. Das rechte Ovar ist nicht verändert und zeigt einen sprungfertigen Follikel.

An der linken Uteruskante müssen noch mehrere Umstechungen gemacht werden, zum Schlusse steht aber die Blutung vollkommen. Schluss des Peritoneums und der Bauchhöhle mit Knopf-Etagenähten durch Muskulatur und Fascie; Hautwunde mit Häkchen.

Ascites nicht vorhanden.

7. III. 1911. Entfernung der Häkchen, glatte Rekonvalescenz.

16. III. 1911. Entlassung. Querschnitt linear verheilt und sufficient. Uterus in guter Mittelstellung o. B. Rechte Adnexe o. B. Links fühlt man eine walzenförmige Resistenz seitlich vom Uterus, Exsudat des Stumpfes?

18. IV. 1911. Nachuntersuchung in der Ambulanz: Patientin fühlt sich vollkommen wohl. Uterus in Anteflexio-versio, Adnexe o. B. Querschnitt tadellos verheilt, Patientin hat 18 Pfd. zugenommen.

31. X. 1913. Nachuntersuchung: Subjektiv völlig wohl. Menstruation alle 28 Tage, früher 8 Tage, seit $1^1/_2$ Jahren 3 Tage dauernd, nicht stark. Objektiv: gesundes, frisches Aussehen, Thyreoidea in Ordnung, nicht vergrössert. Gewicht 60 kg (gegenüber der Aufnahme 58,4 kg). Gynäk.: Multipares Genitale. Geringe schleimige Sekretion. Portio plump, bilateral laceriert, geringes Ectropium. Corpus anteflektiert, normal gross, beweglich; die linke Beckenhälfte vollkommen beweglich, elastisch und frei. Die rechten Adnexe ohne Besonderheiten.

An Hand zweier Präparate wurde mikroskopisch die Diagnose auf „Struma Ovarii colloides“ gestellt

und mir der Tumor zur weiteren Bearbeitung überwiesen.

Makroskopischer Befund:

Wie schon eingangs erwähnt, hat der Tumor Nierenform, ist von derber Konsistenz, langgestielt und von der Grösse eines Kleinkinderkopfes. Masse 13,5×11×10,5 gehärtet. Die Tube zieht unversehrt über ihn hinweg und zeigt, um es gleich vorweg zu erwähnen, auch im mikroskopischen Bilde keinerlei Veränderungen. Die Oberfläche der Geschwulst ist uneben, unregelmässig gestaltet infolge von halbkugeligen Prominenzen, deren Ausdehnung zwischen Erbsen- und Wallnussgrösse schwankt. Die Albuginea ist stellenweise sehr derb, von weissgrauer, glänzender Farbe und nirgends vom Tumorgewebe durchbrochen. Die Vorbuchtungen schimmern bläulich, sind von weicherer Konsistenz, und entpuppen sich auf dem Schnitt als bald grössere, bald kleinere Cysten.

Bei der Halbierung in der grössten Ebene, die erst nach der Härtung stattfand, bietet sich ein buntscheckiges Bild dar. Zwischen soliden Strängen, die sich von der wechselnd starken Kapsel in das Innere des Tumors einsenken und oft ein glasiges Aussehen besitzen und scheinbar soliden dunkleren Partien, liegen Nester von bald grösseren, bald kleineren Cysten, wovon die oben angeführte wallnussförmige die grösste ist. Das Ganze macht den Eindruck einer Bienenwabe mit ungleicher Grösse der einzelnen Waben; es ist auffallend, dass die grössten Cysten an der Peripherie des Tumors liegen. Angefüllt sind dieselben von einer zähen, glasigen Masse, welche zutreffend schon mit Tischlerleim verglichen wurde, von schmutziggelber bis rotbrauner Farbe.

Der Tumor war in Formalin konserviert worden. Es wurde, zu genauerer mikroskopischer Untersuchung, die eine Hälfte durch Schnitte, senkrecht zur Hal-

bierungsfläche in 18 Blöcke zerlegt, die andere Hälfte durch Parallelschnitte in 3 Scheiben, die in weitere 29 Blöcke zerfielen. Eingebettet wurde in Paraffin und, da die Grösse des Tumors Serienschnitte unmöglich machte, Stufenschnitte angefertigt.

Gefärbt wurde mit Hämatoxylin-Eosin und nach v. Gieson.

Mikroskopischer Befund:

Der Tumor ist von einer bindegewebigen Kapsel von wechselnder Stärke, ohne jeden Serosaüberzug umgeben, welche einen Zweischichtenbau aufweist. Die äussere, derbe, stark fibröse, hyaline Partie lässt eine streifenförmige Anordnung erkennen, enthält reichlich lange, dunkle Bindegewebskerne und ist stellenweise durch ausgedehnte, flächenhafte Blutungen gespalten und in einzelne Lagen getrennt. Das Gewebe des inneren Teils ist lockerer gefügt; die Fibrillen verflechten sich vielfach; es finden sich in ihnen dreieckige und spindelförmige Zellen und weite Lymphräume. Die hier liegenden reichlichen Blutgefässe haben, infolge der starken Oberflächendehnung, auf dem Schnitt grösstenteils ein spaltförmiges Lumen angenommen. Verkalkungen sind in der Kapsel, wie auch im ganzen übrigen Stroma nirgends anzutreffen, dagegen ausgedehnte hyaline Veränderungen, namentlich im äusseren streifigen Teil. Ausser wenigen kleinen Cysten in den lockeren Kapselpartien sind einige spärliche Follikelreste vorhanden.

Die sich in den Tumor einsenkenden Stromastränge zeigen teils einen derben, fibrösen, meist aber einen ganz lockeren Bau und sind nur auf wenige Stellen beschränkt. Es handelt sich hierbei nicht um ein aktives Einwuchern des Kapselbindegewebes, um als Stütze des Parenchyms zu fungieren; im Gegenteil, das Stroma wird von dem proliferierenden Paren-

chym verdrängt und ersetzt, so dass schliesslich nur einzelne dickere Stränge übrig bleiben. Namentlich in diesen finden sich ausgedehnte regressive Umwandungen und hyaline Entartung, welche überhaupt im Stroma des Tumors eine hervorragende Rolle spielen. Durch ausgedehnte Blutungen ist das hyaline Gewebe durchwühlt, es sind dadurch zackige, unregelmässig begrenzte Räume entstanden, die von einer gelblichen oder roten Masse erfüllt, Blutfarbstoffkristalle eingelagert enthalten, oder die Blutkörperchen noch deutlich erkennen lassen.

Das Parenchym setzt sich aus einem drüsigen und einem cystischen Teil zusammen. Ersterer besteht aus Drüsenschläuchen mit nur wenigen Zellen im Querschnitt, ist nur in geringerer Menge vorhanden und über den ganzen Tumor verstreut. Der andere, die Hauptmasse ausmachend, besteht aus cystisch entarteten Drüsenschläuchen, die auf dem Schnitt als Cysten der verschiedensten Form und Grösse angetroffen werden, bald rund, länglich, abgeplattet oder kleeblattförmig, von solchen mit kaum erkennbarem Lumen bis zu den makroskopisch sichtbaren. Die kleinsten sind oft in Nestern anzutreffen, und treten dann, infolge ihres Kernreichtums, schon durch ihre dunklere Farbe deutlich hervor. Die bedeutendste, eingangs erwähnte, von der Grösse einer Wallnuss liegt direkt unter der Kapsel, die einen Teil ihrer Wand bildet. Im übrigen kann man von einer solchen nicht mehr reden, ihr Lumen wird vielmehr von den umgebenden zusammengedrängten Cysten begrenzt, die leistenartig in das Innere vorspringen. Der Inhalt, der bei der ersten Untersuchung des Tumors grösstenteils abgeflossen ist, bestand, wie die Reste beweisen, aus dem gleichen Material wie der aller übrigen.

Die Wand der einzelnen Cysten, ob gross oder klein, die sich scharf von dem Inhalt abgrenzt, wird

von einer einzigen Zelllage gebildet, und macht fast durchweg den Eindruck eines Syncytiums, indem die einzelnen Zellgrenzen auch mit den stärksten Vergrösserungen nicht, oder doch nur andeutungsweise, wahrnehmbar sind. Ziemlich häufig trifft man die von Gottschalk erwähnten plasmoidalen Gebilde an, die aber auch hier lediglich als Schräg- und Flachschnitte zu erklären sind, in denen die Kerne in verschiedenen Ebenen liegen. Die Zellen haben sich dem wechselnd starken Inhaltsdruck angepasst, sind bald zylindrisch, meist kubisch, ja bei den grössten Cysten haben sie ganz platte, endothelartige Formen angenommen. In dem sich schwach färbenden Protoplasma liegt an der Zellbasis ein runder, sich dunkel tingierender, stark gekörnter Kern von meist beträchtlicher Grösse. Zwischen den grösseren Cysten ist das Bindegewebe nur spärlich, manchmal scheinbar in Form einer Membrana propria angeordnet, während es zwischen den kleineren einen lockeren Bau zeigt und reichlicher vorhanden ist.

Die Vorstufe der Cysten wird aus Zellschläuchen mit höchstens 3—4 Zellen im Querschnitt gebildet, die mit Vorliebe in den Lymphbahnen weiterwuchern. Das weitere Wachstum besteht von Anfang an in einer cystischen Entartung dieser Drüsenschläuche durch Absonderung einer colloiden Masse in ihr Lumen. Von einer gewissen Grösse ab, wenn der Inhaltsdruck eine bestimmte Stärke überschritten hat, erfolgt ein Zusammenfliessen der einzelnen Cysten. Unter Schwund des spärlichen Stromas legen sich zwei gegenüberliegende Wände an einander, erliegen dem gegenseitigen Druck, atrophieren, und es resultiert eine entsprechend grössere Cyste von oft eigenartiger Form. Dieser Prozess wiederholt sich immer wieder, bis zuletzt einzelne enorme Cysten auf Kosten der sie umgebenden entstanden sind. Nur die leistenartig in

das Lumen vorspringenden Wandreste und Parenchymteile, oder reihenförmige Zelltrümmer im Inhalt, reden von der Art der Vergrösserung. Daneben spielen sich freilich auch Proliferationsvorgänge an den Cystenwandungen selbst ab, welche jedoch weniger in den Vordergrund treten, immer aber behält dieselbe ihren einschichtigen Bau bei.

Der Cysteninhalt besteht aus einer, sich bald rot, violett oder blau, mit v. Gieson gelbbraun färbenden homogenen, colloiden Substanz. Die Farbeigentümlichkeiten sind wohl auf eine mehr oder minder starke Eindickung des Inhalts zurückzuführen, der in einzelnen Cysten bereits in Verkalkung übergegangen ist. Infolge der Härtung ist derselbe etwas von der Wand retrahiert. Stellenweise hat sich, wie dies oft zu sehen ist, wo Blutungen in das Lumen erfolgten, das Blut mit dem Colloid gemischt, der Cysteninhalt dann eine trübe, schmutzige Farbe angenommen, und wenn der Vorgang schon älter, enthält er auch reichlich Blutfarbstoffkristalle eingelagert.

Ausserdem finden sich im Colloid der grösseren Cysten, bald mehr, bald weniger reichlich Zellen von rundlicher oder elliptischer, blasiger Form, grösser als die Wandzellen mit einem relativ kleinen, nur schwach gefärbten Kern. Das Protoplasma ist hell, homogen oder gehörnt und hat einen violetten oder schmutziggelben Ton. Beim Färben sind diese Zellen vielfach herausgefallen; nur die entsprechenden Hohlräume verraten ihre frühere Anwesenheit. Sicher handelt es sich hier um Zellen der Cystenwand, die aus dem Zellverbande ausgetreten sind und im Colloid hydropisch zu Grunde gehen.

Die sonst für das Ovarium charakteristischen korkzieherartigen Gefässe fehlen in dem Tumor; es beherrschen mehr die grösseren Arterien und Venen das Bild. Die Capillaren finden sich mehr in den

kleincystischen Partien, während sie in den anderen seltener anzutreffen sind; oft sind sie enorm dilatiert und mit Colloid gefüllt. Auch an den Gefässen spielen sich degenerative Veränderungen und hyaline Entartung ab. Durch die Art des Wachstums der Cysten verfallen auch die Capillaren der Druckatrophie und gehen in den Cysten auf, ja es scheint, dass sie von dem proliferierenden Geschwulstgewebe sogar arrodiert werden, indem manchmal Cysten gleichzeitig von einer Parenchym- und Endothelwand begrenzt, und im Lumen Blutkörperchen nachgewiesen werden. Hierdurch sind auch die starken Blutungen und Gewebszerkümmerungen hinreichend erklärt.

Besonders interessant sind die Beziehungen des Tumors zum Lymphgefässsystem, welches gut entwickelt und meist deutlich erweitert ist. Auf dem Quer-, noch besser Längsschnitt ergeben sich Bilder, wo Cysten oder Drüsenschläuche von einer Endothelscheide umgeben sind, woraus bei der reichlichen Anwesenheit solcher Gebilde wohl geschlossen werden darf, dass sich die Geschwulstelemente in diesen präformierten Lymphhahnen vorwärts bewegen.

Hand in Hand gehen in dem Tumor mit den Proliferationsvorgängen, der Bildung neuer Drüsenschläuche, die degenerativen, die sich sowohl in Parenchym wie Stroma abspielen. Es findet eine Umwandlung der Drüsenschläuche zu Cysten statt, durch Absonderung von Colloid in deren Lumina, Anwachsen der Cysten, Abplattung des Wandbelags, Druckatrophie desselben mit Eindickung und Verkalkung des Inhalts, sowie atypischen Wucherungen der Wandzellen. Im Stroma, dem Hauptsitz der regressiven Vorgänge, zeigen sich dieselben in einer Quellung, die Zwischensubstanz des Bindegewebes wird ödematös und myxomatös und mit fortschreitender Lockerung mehr und mehr in Hyalin umgewandelt. Da dieses sich wie das Colloid

nach van Gieson gelb färbt, sind beide Massen manchmal schwer voneinander zu trennen, wenn die Cystenwand vollständig geschwunden ist. Es scheint ein gewisser Zusammenhang zwischen Parenchymwachstum und Entartung des Stromas zu bestehen; dergestalt, dass das Einwuchern des Geschwulstparenchyms die Neigung desselben zur hyalinen Umwandlung fördert.

Aus dem Aufbau des Tumors, dem Wachstum desselben und dem Vergleich der Präparate mit solchen von colloiden Halsstrumen geht eindeutig hervor, dass es sich in dem Tumor um typisches colloidentartetes Schilddrüsengewebe handelt. Ausserdem gelang es Herrn Dr. Neu den Jodnachweis zu erbringen und zwar ergab sich eine Menge von ca. 2 cmgr in 1 gr kons. Substanz. Als er den Tumor auf dem Kongress d. mittelrh. Gesellsch. f. G. u. G. in Heidelberg am 21. Mai 1911 demonstrierte, sprach er sich schon, analog anderen Fällen, vorbehaltlich einer genaueren Untersuchung, für die teratoide Herkunft der Struma Ovarii aus. Trotzdem ich auch bei genauer Untersuchung von anderen Geweben einer Dreikeimblattanlage keine Spur fand, muss ich mich zu derselben Ansicht über die Ätiologie bekennen.

Im folgenden finden sich die bis jetzt in der Literatur eingehender beschriebenen Fälle kurz angeführt und das wesentlichste aus Krankengeschichte, Verlauf und anatomischer Untersuchung erwähnt.

1. Gottschalk:

48jährige, noch menstruierende, immer gesunde Patientin mit 3 normalen Geburten. Seit 8 Monaten wurde rasches Anwachsen des Leibes bemerkt. Zuletzt grosse allgemeine Schwäche, hochgradigste Kachexie, starke Atemnot, häufiger Harndrang, Schmerzen im Unterleib, die nach den Beinen ausstrahlen. Anasarka

der Unterschenkel und Füsse. Uterus retroflektiert und descendiert.

Ovariotomia dextra et sinistra. Über 10 Liter freie Ascitesflüssigkeit. Kleinkindskopfgrosser ($10 \times 8 \times 3^1/_2$) linksseitiger, solider, von Cysten bedeckter Ovarialtumor. Rechtes Ovar gesund. Es wurde nur das Geschwulstgewebe gefunden, Follikelreste waren im rechten Ovar vorhanden. Glatte Heilung, nach $4^1/_2$ Jahren noch rezidivfrei.

Diagnose: Folliculoma Ovarii malignum.

2. Robert Meyer:

55jährige, sonst gesunde Frau, X. Partus, seit einem Jahr Menopause. Dickerwerden des Leibes bemerkt und Gefühl der Schwere, sonst keine Beschwerden.

Ovariotomia dextra et sinistra. Reichlicher, klarer, bernsteingelber Ascites. Linksseitiger, $1^1/_2$ faustgrosser kugeliger, von dünnwandigen Blasen besetzter Ovarialtumor. Rechtes Ovar klein und atrophisch.

Diagnose: Struma Ovarii (Teratom). Jodnachweis positiv. Von anderen Geweben Knochen und quergestreifte Muskulatur vorhanden. Sonst nur Strumagewebe.

3. Walthard: I.

55jährige Multipara, seit 4 Jahren Menopause. Konsultiert wegen Retentio urinae. Halsstruma ist vorhanden. Linksseitiger Ovarialtumor ($11{,}5 \times 7 \times 6{,}5$) mit Ovarialresten und Verkalkungen. Nach 4 Jahren noch recidivfrei.

Diagnose: Struma colloides cystica (Teratom). Ausserdem wurden Plattenepithel-, Talg- und Schweissdrüsen gefunden.

4. Derselbe: II.

33jährige Frau ohne Halsstruma.

Ovarialtumor (6×8,5×2,5) mit Primitivfollikeln und Corpus luteum. Bei der späteren Sektion nichts gefunden, was auf eine metastasierende Struma schliessen liesse.

Diagnose: Struma colloides cystica (Teratom). Ausser Strumagewebe wurde noch Knorpel und Plattenepithel gefunden.

5. Derselbe: III.

Patientin mit Ovarialtumor und gleichzeitiger Struma colli mit Verkalkung.

Ovarialtumor (13,5×7×6), zu $^3/_4$ aus einer grossen einkammerigen Cyste bestehend, mit Follikelresten.

Diagnose: Struma colloides cystica (Teratom). Nur Strumagewebe vorhanden.

6. Kretschmar:

48jährige III. Para, seit 5—6 Jahren cessieren Menses. Schmerzen seit $^1/_2$ Jahr, die sich seit 6 Wochen steigerten. Obstipation, Urindrang. Halsstruma. Vitium cordis.

Ovariotomia dextra et sinistra. $1^1/_2$ Liter klarer Ascites. Netzadhäsionen. Solider, fast kindskopfgrosser (12,5×8,5×6,5) linksseitiger Ovarialtumor mit Verkalkungen. Rechtes Ovar zeigt senile Veränderungen ohne Follikelreste. Nach $1^3/_4$ Jahren unter Ascites und Ödemen einem Recidiv erlegen, Sektion wurde nicht gemacht.

Diagnose: Struma Ovarii, Metastase einer Halsstruma. Ausser Strumagewebe waren Knochensplitter vorhanden. Jodnachweis war negativ.

7. Glockner:

57jährige Frau, ohne jegliche Beschwerden, ohne Halsstruma. Ovariotomia sinistra, kein Ascites, linksseitiger Ovarialtumor (8×6×5) mit Verkalkungen. Nach $3^1/_2$ Jahren noch recidivfrei.

Diagnose: Struma Ovarii (Teratom). Ausser Strumagewebe wurden Knorpel und Schweissdrüsen gefunden.

8. Polano:

56jährige Patientin. Reichlicher heller Ascites. Rechtsseitiger kinderfaustgrosser Ovarialtumor.

Diagnose: Struma Ovarii (Teratom). Nur Strumagewebe.

9. Vagedes:

26jährige Primipara. Solider kindskopfgrosser Ovarialtumor mit Cysten von Erbsen- bis Taubeneigrösse. Nach 1¼ Jahr noch gesund.

Diagnose: Struma Ovarii (Teratom). Nur Strumagewebe.

10. Hofmeier:

56jährige Frau, deren Beschwerden angeblich vor 17 Jahren anschliessend an eine Zwillingsgeburt mit Schmerzen in der linken Seite begannen und in letzter Zeit zunahmen.

Grosse Menge eines gelblichen Ascites. Kleinfaustgrosser, rechtsseitiger, solider Ovarialtumor, dem Cysten von Wallnussgrösse aufsitzen. Linkes Ovar atrophisch. Nach 2 Jahren noch recidivfrei.

Diagnose: Struma Ovarii. Nur Strumagewebe.

11. Lanz:

Von Langhans mikroskopisch beschriebenes gänseeigrosses Ovarialteratom mit hühnereigrossem Strumaanteil, ohne Andeutung von Ovarialgewebe.

12. Eversmann:

33jährige, bisher gesunde Frau, seit einigen Monaten Schmerzen in der linken Unterbauchgegend. Kein Ascites. Linksseitige, fast kindskopfgrosse Ovarialcyste ohne Ovarialreste. Rechtes Ovar o. B. Nach 2 Jahren noch gesund.

Diagnose: Struma Ovarii (Teratom). Nur Strumagewebe.

13. Ulesco-Stroganowa:

54jährige III. Para, 3 Aborte. Seit 2 Jahren Beschwerden in Beinen und Leib, letzterer wuchs an Umfang.

Ovariotomia dextra et sinistra. Grosse Ascitesmenge. Rechts kindskopfgrosser (12 × 10 × 8) nierenförmiger, solider Ovarialtumor nur aus Strumagewebe mit Verkalkungen und regressiven Prozessen. Linkes Ovar auch vergrössert, enthält auch Strumagewebe, jedoch ohne regressive Veränderungen. Nach 5 Monaten noch gesund.

Diagnose: Struma Ovarii (Teratom). Nur Strumagewebe. Jodnachweis negativ. Linker Tumor wird als Metastase des rechten aufgefasst.

14. Schipper:

51jährige, bisher immer gesunde VII. Para, ein Abort im 3. Monat. Seit einem Jahr cessieren die Menses. Seit 3 Monaten schnelles Dickerwerden des Leibes, verschiedene Beschwerden, wie Herzklopfen, Atemnot und Druckgefühl im Unterleib nahmen stetig zu. Keine nachweisbare Halsstruma.

Geringer Ascites. Kleinkindskopfgrosser (13 × 12 × 7) linksseitiger Ovarialtumor, mit bis zu hühnereigrossen Erhebungen. Keine Ovarialreste vorhanden. Glatte Rekonvalescenz; nach einem Jahr recidivfrei.

Diagnose: Struma Ovarii (Teratom). Nur Strumagewebe, doch wurde der Tumor nicht genauer untersucht.

15. Schauta:

43jährige Frau, seit 2 Monaten cess. Menses. Geschwulst seit 14 Jahren festgestellt, Schmerzen seit

einem Jahr, nach einer Geburt rasches Zunehmen des Leibes mit Auftreten von Atemnot. Erscheinungen von Hyperthyreoidismus werden ausdrücklich als fehlend betont.

Viel freier Ascites, kokosnussgrosser Ovarialtumor aus Strumagewebe, ausserdem ein mandarinengrosser Hohlraum mit verkalkter Schale, der nekrotisches strukturloses Gewebe enthält und als Dermoid angesprochen wird. Jodreaktion positiv. Struma und Dermoid waren vollständig getrennt.

Diagnose: Struma Ovarii.

16. Boxer: I.

Patientin stark kachektisch, reichlicher Ascites, schon 4mal punktiert.

17. Derselbe: II.

Kombination eines stielgedrehten cystischen Ovarialtumors mit einem 1 cm dicken Stück Strumagewebe in der Cystenwand.

18. Derselbe: III.

Rechts stielgedrehte mannskopfgrosse Dermoidcyste, links mehr solider, stielgedrehter Tumor aus Schilddrüsengewebe.

Das Alter der 3 Patientinnen ca. 42 Jahre, sie wurden alle als geheilt entlassen, Boxer fasst II. und III. als Struma benigna, I. als maligna auf. (Teratom.)

19. v. Velits:

43 jährige Frau, noch menstruierend, I. Para. Halsstruma vorhanden.

Kombinationsgeschwulst von Pseudomucincystom mit Dermoid und Struma colloides. In der Wand einer riesengrossen Cyste fand er ein typisches Dermoid, in welchem eine Struma eine 2—3 querfingerbreite Verdickung der Cystenwand nach innen bildete.

20. Schickele:

29 jährige normal menstruierte II. Para. Keine Halsstruma.

Anlässlich einer Laparotomie das rechte Ovar (5,2×4,5×4,2) entfernt, und es enthielt innerhalb einer Kapsel von Ovarialgewebe mit Follikeln und Corpusluteumcysten typisches, colloidentartetes Strumagewebe und kein anderes Gewebe. Schickele scheint es nicht erwiesen, in diesem Falle von einem Teratom zu reden, er ist vielmehr der Ansicht, dass Reste von jedem Keimblatt allein im Ovarium verlagert sein und hier selbständig wuchern können, analog fasst er Saxers Fall auf.

Diagnose: Struma cystica Ovarii.

21. Swanton:

42 jährige III. Para. Keine Halsstruma.

Linksseitiger Ovarialtumor, bestehend aus 3 Cysten, deren grösste einen Durchmesser von $7^1/_2$ cm hatte und einem mittleren Stück, das Schilddrüsengewebe enthielt.

Diagnose: Thyroid Cystoma of Ovarii. (Teratom.)

22. G. Poli:

41 jährige Multipara.

Die Geschwulst, von der Grösse eines Fötuskopfes, hatte sich auf Kosten des rechten Ovars entwickelt. Eine Hälfte derselben war cystenähnlich und gleich einem Dermoid mit Talg und Haarinhalt, die andere Hälfte bestand aus einer fleischigen, einer Struma identischen Masse.

Diagnose: Struma Ovarii.

23. Norris:

51 jährige II. Para, 2 Aborte. Menses unregelmässig.

Rechtsseitiger Ovarialtumor mit deutlichem Strumagewebe, an einer Stelle krebsige Entartung. Ferner Haut mit Schweissdrüsen und Haarfollikeln.

Diagnose: Teratoma strumosa thyreoidale Ovarii.

24. Rothe:

27jährige unregelmässig menstruierte Frau.

Links Dermoidcyste des Ovars. Rechts Dermoidcyste kombiniert mit solidem Teratom, das in der Wand eines pseudomucinösen Cystoms sass, enthaltend eine ca. wallnussgrosse Partie einer Struma thyreoidea. Nach $1^1/_2$ Jahren noch recidivfrei.

Diagnose: Teratom.

25. Fiebach:

50jährige, noch menstruierende V. Para. $^1/_2$ Jahr Schmerzen.

Dunkler seröser Ascites. Ovariotomia dextra et sinistra. Rechtsseitiges, mannskopfgrosses, glanduläres Cystom. Links Mischgeschwulst ($5 \times 3 \times 2$), mit linsengrosser Partie von Schilddrüsengewebe. Als besonders wird ein Gangsystem erwähnt, das mit der Sprossenbildung des Ductus Thyreoglossus bei abnormer Schilddrüsenanlage in der Zunge in Einklang gebracht wird.

26. Frank:

22jährige Nullipara.

Pfirsichgrosser Tumor, der grösstenteils Strumagewebe und einen Mahlzahn enthält.

Diagnose: Struma Ovarii.

27. Anspach:

Gänseeigrosser Tumor, auf dem Durchschnitt Haare und Talg enthaltend. Im Zapfen eine Knochennadel und ein umschriebenes, den grössten Teil des Zapfens bildendes Stück Strumagewebe.

28. van Aken-Elis:
Ein Fall von Struma Ovarii.

29. Kroemer, Fall X:
Teratom mit erbsengrossem Strumateil.

30. Cleveland:
Zwei Dermoidcysten, die Schilddrüsengewebe und Hirnsubstanz enthielten.

31. Lecène:
Ovarialtumor, die Cyste enthielt reichlich Talg und Haare, die Wand war glatt, bis auf eine Stelle, an der ein Zahn vorragte. Am Grunde desselben ein Knoten mit Strumagewebe.

32. Derselbe:
Ein weiterer Fall von Strumagewebe im Ovar.

33. Polosson:
Dermoidcyste des Ovariums mit Thyreoidalgewebe.

34. Katsurada:
I. Teratom, colloidentartetes Schilddrüsengewebe enthaltend.

35. Derselbe:
Teratom, welches ziemlich ausgedehnt Schilddrüsengewebe in der Cystenwand enthält, das in eine Unterkieferknochenanlage hineingewuchert ist.

36. Bell:
Strumagewebe in Ovarialcysten, Bericht über zwei Fälle von multiloculären Cystomen.

37. Stranton:
Publicierte eine Ovarialcyste mit Schilddrüsengewebe.

38. Donald:
Folliculoma Ovarii malignum.

39. Proescher-Roddy:
Teratoma strumosum thyreoidale Ovarii.

40. Ribbert:
1) 1 Embryom mit hühnereigrossem Knoten von Schilddrüsengewebe.
2) 3 Embryome mit Strumagewebe.

41. Pick:
P. fand in 21 Teratomen 6 mal Schilddrüsengewebe.

Fall	Alter	Menses	Beschwerden	Halsstruma	Sitz	Operation	Ascites	Tumorgrö
1. Gottschalk	48	vorhand.	hochgradig	—	links	Ovariotomia s. et d.	10 *l*	10> 8×3,5
2. R. Meyer	55	sist. s. 1 J.	keine	—	„	Ov. s. et d.	reichlich	1½ faustgr
3. Walthard I	55	sist. s. 4 J.	?	vorhanden	„	Ov. s.	—	11,5×7×6
4. „ II	33	?	?	—	?	Ov. ?	—	6×8,5×2,
5. „ III	?	?	?	vorhanden	?	Ov. ?	—	13,5×7×6
6. Kretschmar	48	sist. s. 5—6 J.	seit 6 Wochen	„	links	Ov. d. et s.	1½ *l*	12,5×8,5>
7. Glockner	57	?	keine	—	„	Ov. s.	—	8×6×5
8. Polano	56	?	?	—	rechts	Ov. d.	reichlich	Kinderfaus
9. Vagedes	26	?	?	—	?	Ov. ?	—	Kindskopfg
10. Hofmeier	56	?	vorhand.	—	rechts	Ov. d.	reichlich	Kleinfaustg
11. Lanz	?	?	?	—	?	Ov. ?	—	Gänseeigr.
12. Eversmann	33	?	seit 1 Mon.	—	links	Ov. s.	—	Kindskopfg
13. Stroganowa	54	?	„ 2 Jahr.	—	links u. rechts	Ov. d. et s.	reichlich	12>×10×8
14. Schipper	51	sist. s. 1 J.	„ 4 Mon.	—	links	Ov. s.	gering	13×12×7
15. Heidelberg	42	vorhand.	gering	—	„	Ov. s.	—	13,5×11×
16. Schauta	43	sist. s. 2 Mon.	seit 1 Jahr	—	?	Ov. ?	viel	Kokosnuss
17. Boxer I	ca. 42	?	stark	?	?	Ov. ?	reichlich	?
18. „ II		?	gering	?	?	Ov. ?	—	?
19. „ III		?	„	?	links	Ov. d. et s.	—	?
20. v. Velits	43	vorhand.	?	vorhanden	?	Ov. ?	?	?
21. Schickele	29	„	keine	—	?	Ov. ?	?	5,2×4,5×
22. Swanton	42	?	?	?	links	Ov. s.	?	?
23. Poli	41	?	?	?	rechts	Ov. d.	?	Fötuskopfg
24. Norris	51	vorhand.	?	?	„	Ov. d.	?	?
25. Rothe	27	„	?	?	links	Ov. d. et s.	?	?
26. Fiebach	56	„	seit ½ Jahr	?	„	Ov. d. et s.	vorhanden	5×3×2

umagrösse	Andere Gewebe	Kombiniert mit	Ovarreste	Jodnachw.	Verkalkg.	Verlauf	Diagnose
Tumorgr.	—	—	i. r. Ov.	?	—	4½ J. ges.	Follikulom
„	Knochen u. quergestr. Muskulatur	—	—	positiv	—	?	Str. Ov. (Teratom)
„	Plattenep., Talg- und Schweissdr.	—	vorhanden	?	vorhanden	4 J. ges.	„
„	Knorpel u. Plattenep.	—	„	?	—	gest. kein Rec.	„
„	—	—	„	?	—	?	„
„	Knochen	—	—	negativ	vorhanden	Recidiv ? gest. n. 1¾ J.	Str. Ov. Metast.
„	Knorpel u. Schweissdr.	—	—	?	„	3½ J. ges.	Str. Ov. (Teratom)
„	—	—	—	?	—	?	„
„	—	—	—	?	—	1¼ J. ges.	„
„	—	—	—	?	—	2 J. ges.	„
nnereigr.	?	—	—	?	—	?	„
Tumorgr.	—	—	—	?	—	2 J. ges.	„
„	—	—	i. r. Ovar vorhanden	negativ	—	5 Mon. ges.	„
„	—	—	—	?	—	1 J. ges.	„
„	—	—	vorhanden	positiv	gering	3 J. ges.	„
?	—	mit mandarinengross. Dermoid	—	„	—	?	„
?	?	—	?	?	—	?	Str. Ov.
?	?	mit cyst. Ov.-Tumor	?	?	—	?	„
?	?	rechts mannskopfgr. Dermoid	?	?	—	?	„
3 Finger breit	?	mit Pseudomuc.-Cyst. u. Derm.	?	?	—	?	„
Tumorgr.	—	—	?	?	vorhanden	?	Str. Cyst.
?	?	m. cyst. Tumor	?	?	—	?	„
?	?	mit Dermoid	?	?	—	?	Str. Ov.
?	?	?	?	?	—	?	Str. Ov. Teratom)
nussgr.	Haut-Schweissdr. Haarfoll.	rechts Dermoid, links Dermoid u. Pseudom.-Cyst.	?	?	—	1½ J. ges.	Teratom
engr	?	rechts mannskopfgr. Cystom, links Mischgeschwulst	?	?	—	?	

Sämtliche Autoren, die sich bis jetzt mit einem eingehenderen Studium der „Struma Ovarii colloides“ befasst haben, schildern übereinstimmend den Tumor als zusammengesetzt aus Cysten von wechselnder Grösse mit einschichtiger Wand, erfüllt von einer zähen, honigartigen, colloiden Masse, kleineren oder grösseren, verstreuten, drüsigen Parenchyminseln, sowie mehr oder minder ausgeprägten Degenerationserscheinungen in Parenchym wie Stroma. Alle weisen auf die grosse Ähnlichkeit der Bilder mit solchen einer Struma colloides colli, ja mit einer einzigen Ausnahme, sogar auf die volle Übereinstimmung hin. Nachdem es nun noch Meyer, Schanta, als auch in unserem Falle, gelungen ist den Jodnachweis zu erbringen, darf wohl mit absoluter Sicherheit behauptet werden, dass es sich hier um typisches, colloid entartetes Schilddrüsengewebe handelt, wenngleich Gierkes Einwurf Berechtigung verdient, dass erst noch der negative Jodnachweis in anderen Tumoren mit Colloid erbracht werden müsste. Auch betreffs der Ätiologie herrscht jetzt mehr Klarheit. Es bestehen drei verschiedene Ansichten, von denen zwei, die Gottschalks und die Kretschmars, vereinzelt dastehen und im Folgenden, samt den Gegenbeweisen, in groben Zügen kurz wiedergegeben werden sollen.

1899 beschrieb als erster Gottschalk einen Tumor, den er von der Rinden- oder Parenchymzone des Ovariums, speziell von der Wandung der Primordialfollikel ableitete und, wegen seiner anatomischen wie klinischen Bösartigkeit mit dem Namen „Folliculoma ovarii malignum“ belegte. Er stützt dies darauf, dass die grössten Cysten in der Rinde liegen und daher die ältesten sind, das Bindegewebe nur eine passive Rolle spielt und, wie auch die Gefässe, von den nach dem Zentrum hineinwachsenden, follikelähnlichen Geschwulstgebilden, ähnlich wie durch

Chorionzotten arrodiert und ersetzt werden. Weiter die Bildung unzähliger, plasmoidaler Körper, durch Kernschichtung in das Innere entstanden, in deren Mitte dann, auf Kosten von Kern und Protoplasma, eine flüssige Umwandlung erfolgt, bis zuletzt ein Bläschen mit einschichtiger plasmoidaler Wandung resultiert. Gottschalk selbst wies freilich schon auf die Ähnlichkeit seiner Bilder mit solchen einer colloiden Halsstruma hin, es hinderten ihn jedoch eben diese plasmoidalen Gebilde, sich hierfür zu entscheiden, wie auch das vollständige Fehlen anderer Gewebe einer Dreikeimblattanlage ihn ein Teratom ausschliessen liess.

Diese Theorie Gottschalks erfuhr eine ausführliche Widerlegung durch Pick und Robert Meyer; die Gottschalk'sche Geschwulst wird jetzt allgemein unter die Fälle von Struma ovarii einbezogen. Es gelang P. und M. an Hand von Photographien, die Identität des Gottschalk'schen Tumors mit einem solchen von Kretschmar nachzuweisen, den G. selbst als Strumagewebe anerkannt hatte; auch Pathologen wie Orth haben das Parenchym als typisches, colloid entartetes Schilddrüsengewebe bezeichnet. Die Gottschalk'sche Giesonreaktion fiel positiv aus, seine Plasmoiden fanden nirgends Anerkennung sondern wurden lediglich als Flachschnitte gedeutet, die fast bei allen anderen Autoren auch beobachtet wurden. Zellgrenzen sind absolut vorhanden, wenn sie auch sehr schwer, ja manchmal kaum zu sehen sind. Dass die grössten Cysten an der Peripherie liegen ist kein Beweis, dass hiervon das Geschwulstparenchym ausging; hier ist ihm lediglich eine bessere Ausdehnungsmöglichkeit gegeben.

Kretschmar hatte seinen Tumor erst als Endotheliom publiziert und von den Lymphgefässendothelien

abgeleitet. woran auch Gottschalk vorübergehend gedacht hatte, dann aber seine Ansicht, unabhängig von anderen Autoren, zu Gunsten einer Struma Ovarii geändert, die er als Metastase einer Halsstruma auffasste, obgleich er die Tatsache betont, wie selten eine solche gleichzeitig nachweisbar war. Als Beweise führt er an: das seltene Vorkommen von Schilddrüse im Ovar, dass in dem Tumor nur Strumagewebe gefunden wurde, Verkalkungen und Knochensplitter nur in den Cystenkapseln angetroffen und lediglich als letzte Stufe einer degenerativen Metamorphose zu betrachten seien, die physiologischen und pathologischen Beziehungen zwischen Schilddrüse und Ovarien, sowie die, durch die Gefässanordnung und deren hyaline Degeneration im Ovar geschaffene Disposition zum Haftenbleiben von Geschwulstpartikeln. Er lässt also den Tumor auf dem Blutwege metastatisch entstehen.

Auch die Theorie Kretschmars wird von vielen Autoren ausführlich widerlegt, besonders befasst sich Eversmann damit. Wie die vorn angeführten Fälle beweisen, kann von einem seltenen Vorkommen von Schilddrüsengewebe im Ovar gar keine Rede sein; man muss sich im Gegenteil zur Pick'schen Auffassung bekennen, dass die Schilddrüse mit besonderer Häufigkeit in den Embryomen des Ovars anzutreffen ist und oft in ganz respektabler Ausdehnung. Kretschmars Fall stünde als einziger Fall in der Literatur da, zumal, wenn von einer Halsstruma nichts nachgewiesen werden kann. Im Handbuch der praktischen Chirurgie von v. Bergmann und v. Bruns ist ja auf Metastasen scheinbar benigner Strumen (Adnome) hingewiesen, die oft Erscheinungen machen, ehe die Primärstruma klinisch manifest wird; der berühmte Fall Eiselsbergs für vicariierendes Eintreten von Metastasen. Auch Müller und Cohnheim beschreiben ähnliche Fälle. Diese sind aber doch so

selten, dass sie bei dem relativ häufigen Auftreten von Schilddrüsengewebe im Ovar nicht in Betracht kommen. Wenn Kretschmar sich auf das ausschliessliche Vorkommen von Struma ohne jegliches andere Gewebe einer eventuellen Dreikeimblattanlage beruft, was ja auch in den Fällen von Gottschalk, Walthard, Stroganowa, Polano, Vagedes, Hofmeier, Eversmann, Schipper, Schauta, Schickele und dem unseren zutrifft, so mag dies an der Kleinheit dieser Gewebsanlagen und an der Untersuchung liegen. Vielleicht mag auch Walthard Recht behalten, der mit der Grösse des Strumateils die anderen Gewebe in gleichem Masse schwinden sieht, oder es gelangten diese eben überhaupt nie zur Entwicklung. Dass die Verkalkungen auf degenerative Prozesse zurückzuführen sind, ist sehr wahrscheinlich, ebenso gut aber, oder noch besser, können die Knochensplitter, gerade weil sie so klein sind und Osteoblasten fehlen, auf den Resten einer teratoiden Anlage beruhen. Von Knorpel und Knochen in Halsstrumen sind reichlich Fälle bekannt, kein einziger aber über deren Vorkommen in Metastasen. Bezüglich einer Disposition kommt dem Ovarium keine Sonderstellung zu, jene ist ebenso in den Gefässgebieten anderer Organe gegeben, ohne dass Metastasen vorkommen. Wenn auch grosse physiologische Beziehungen zwischen Ovar und Schilddrüse bestehen, vielleicht grössere wie zwischen letzterer und dem Knochenmark, so ist bis jetzt doch nur das Knochenmark als Prädilektionsstelle für Metastasen maligner Strumen bekannt. Kann bei den Patientinnen gleichzeitig eine Halsstruma festgestellt werden, so besteht die Kretschmar'sche Hypothese mit grosser Wahrscheinlichkeit zu Recht, dass die Schilddrüsenanlage des rudimentären Ovarialparasiten durch dieselbe Noxe zur Kropfbildung angeregt wurde.

Auf der Sitzung der mittelrheinischen Gesellschaft für G. u. G. zu Heidelberg am 2. Mai 1911 hielt Kretschmar an seinem früher abgegebenen Votum über die Genese der Ovarialstrumen nicht mehr so fest, betrachtete vielmehr den Teratombeweis Walthards für dessen Tumoren als einwandfrei gelungen.

Die dritte, von Pick aufgestellte Theorie, zu der sich alle übrigen Autoren bekennen und welche die grösste Wahrscheinlichkeit besitzt, ist die des teratomatösen Ursprungs der Struma Ovarii.

Wilms, Pfannenstiel und Kroemer fassen die Teratome als Gebilde aus 3 Keimblättern auf, in denen vorzugsweise die Teile vertreten sind, deren Entwicklung am frühzeitigsten und vollkommensten vor sich geht. Einseitige Entwicklung findet nach Veit und Ascanazy ihre Erklärung durch partielle oder umfangreichere Entwicklungsstörungen des dreikeimblättrigen Bildungsmaterials, oder den Untergang bereits geschaffener Produkte.

Mag man nun Anhänger der Marchand-Bonnetschen Blastomeren, oder Veits ovulogenetischer, beziehungsweise spermiogenetischer Theorie sein, in beiden Fällen würde es sich bei der Struma Ovarii um eine mehr oder minder starke einseitige Entwicklung des Schilddrüsenteils einer Dreikeimblattanlage handeln. Bei der ersten Theorie würden, in frühester Entwicklung des Individuums verlagerte und auf dieser Stufe stehengebliebene Blastomeren oder Schlummerzellen durch irgend welche Wachstumsreize in Proliferation geraten, nach Veit nur die sexualen Blastomeren eines pathologischen Reizes bedürfen, um ihre totipotenten Eigenschaften zu enthalten.

Dafür, dass sich in einem Teratom ein einziges Gewebe zu höchster Vollkommenheit entwickeln kann, hat der Fall Saxers einen schlagenden Beweis geliefert, indem sich in einem Ovar als Zeugnis eines Teratoms lediglich ein Zahn vorfand.

Schickele hat neuerdings eine reine Struma Ovarii beschrieben ohne jegliches andere Gewebe und es abgelehnt, in einem solchen Falle von Teratom zu reden; er vertritt vielmehr die Ansicht, dass Reste von jedem Keimblatt allein im Ovarium verlagert sein und hier selbständig weiterwuchern können. Analog fasst er den Saxer'schen Zahn und Meyers Cholesteatomperle auf.

Veit stützt sich auf das rapide Wachstum der Teratome, das fast ausschliessliche Vorkommen zur Zeit der geschlechtlichen Blüte und Fehlen im Kindesalter wie jenseits des Klimakteriums. Nach Veit nimmt die Struma Ovarii colloides, ein Dermoidcystom mit einseitiger Entwicklung der Struma unter Verdrängung aller übrigen Gewebe, eine Mittelstellung zwischen Dermoid und Teratom ein; sie sei ein atypisches Teratom. Sie zeichnet sich aus durch einseitige Entwicklung eines hochdifferenzierten Gewebes, grosse Wachstumsgeschwindigkeit, zuweilen carcinomatösen Bau. Beim Teratom ein atypisches Wachstum mangelhaft differenzierter Zellen, bei der Struma Ovarii Proliferation eines hochdifferenzierten Gewebes, allerdings mit Neigung zur Anaplasie und Entdifferenzierung.

Wie man aus der angeführten Tabelle ersieht, bestanden die Tumoren in 11 Fällen nur aus Schilddrüsengewebe, in allen übrigen wurden die Anzeichen einer Dreikeimblattanlage in mehr oder minder grosser Ausdehnung erwähnt. Es fanden sich in den genauer untersuchten Fällen Knochen in zwei, Knorpel in einem, Haut-, Talg- und Schweissdrüsen in zwei und quergestreifte Muskulatur in einem Fall. Diese Gewebe treten aber in Anbetracht der gewaltigen Schilddrüsenmasse an Menge ganz in den Hintergrund; es ist daher sehr leicht möglich, dass in manchem der angeblich freien Tumoren bei genauerer Untersuchung doch noch

winzige Reste anderer Gewebe nachgewiesen werden könnten. Die meist erhebliche Grösse der Struma, sowie die erheblicheren Kosten schliessen aber in der Regel eine Durchsicht derselben in lückenlosen Serienschnitten, wie dies Walthard bei seinen drei Tumoren getan hat, aus. Die Untersuchung in Stufenschnitten verbürgt bei aufmerksamer Durchmusterung der Schnitte eine genügende Sicherheit des Ergebnisses. Sie lässt daher kaum den Einwand einer insuffizierten Untersuchungsmethode zu.

Andererseits bildete das Schilddrüsengewebe in allen übrigen Fällen, die unter dem Namen Struma Ovarii figurieren, nur einen geringeren, ja minimalen, nur linsengrossen Teil. Trotzdem wurde diese Benennung gewählt. Da das Schilddrüsengewebe nach Pick relativ häufig in Teratomen anzutreffen ist, eben als Teil einer Dreikeimblattanlage, der mit besonderer Konstanz zur Entwicklung kommt, müsste meiner Ansicht nach der Name „Struma Ovarii" lediglich für die Fälle reserviert bleiben, in denen das spezifische Gewebe stärker entfaltet oder wenigstens Tendenz hierzu zeigt, wie in Katsuradas Fall IV, wo es in die Anlage eines Unterkieferknochens hineingewuchert ist.

Warum oft gerade die Schilddrüsenanlage ausschliesslich zur Entwicklung kommt, ist schwer zu sagen, doch muss speziell ihr in den Teratomen unter gewissen Bedingungen ein besonderes Proliferationsvermögen innewohnen. Ist gleichzeitig eine Struma colli vorhanden, was laut Tabelle in drei Fällen zutrifft, wäre nach Kretschmar die Möglichkeit gegeben, dass dieselbe Noxe, die die Kropfbildung verursacht, auch die excessive Wucherung der Schilddrüsenanlage des rudimentären Ovarialparasiten der Trägerin veranlassen würde. Walthard dagegen führt das ausschliessliche Vorkommen von Struma-

gewebe in den grösseren Tumoren auf Proliferation des Parenchyms einerseits, Überwucherung und Nahrungsentzug der ganzen Anlage andererseits zurück. Zu einer sicheren Erklärung dieses Vorganges ist man bis jetzt noch nicht gelangt.

Ohne mich, wegen der bisher noch spärlichen und ungenau beschriebenen Fälle, für eine von den angeführten Teratomtheorien entscheiden zu wollen, soll doch das wichtigste, aus der Tabelle ersichtliche, was hierauf Bezug hat, kurz wiedergegeben werden. Die Struma Ovarii tritt im vorgeschritteneren Lebensalter, durchschnittlich zwischen dem 45. und 50. Lebensjahre, in Erscheinung. In vier Fällen ist die Periode noch vorhanden, wenn auch unregelmässig, die anderen Patientinnen sind schon längere oder kürzere Zeit, bis zu 6 Jahren, ins Klimakterium eingetreten. Leider fehlen aber bei vielen, und was doch gerade von Bedeutung ist, bei den jüngeren die Angaben hierüber. Ebenso verhält es sich mit den Follikelresten im kranken oder gesunden Ovar, nur viermal wurden solche erwähnt, sonst meist ausdrücklich auf die senilen Veränderungen hingewiesen.

Eine gewisse Disposition der Patientinnen für derartige Geschwülste besteht sicher, denn bei einer Reihe waren solche in der Mehrzahl in den Ovarien vorhanden und die Teratome mit Dermoiden und Pseudomucincystomen kombiniert.

Eine bis jetzt noch ungelöste und strittige Frage ist die nach der Malignität der Struma Ovarii. Die Beobachtungszeit erstreckt sich freilich bisher nur auf einen relativ kurzen Zeitraum; die längste, $4^1/_2$ Jahre, bei Gottschalk; es ist aber auch von den Autoren, die sich für eine solche aussprachen, ein Recidiv noch nicht beschrieben worden. Es starb Walthards Fall II, doch wurde ein solches ausdrücklich in Abrede gestellt. Kretschmars Patientin kam nach

$1^3/_4$ Jahren ad exitum, angeblich an einem Recidiv unter Ascites und Ödemen; da aber eine Sektion nicht gemacht wurde, ist ebensogut anzunehmen, dass sie ihrem Herzfehler, der schon längere Zeit bestand, zum Opfer fiel, übrigens sah Kretschmar selbst den Fall als nicht beweisend an.

Die bald hochgradigen, bald geringeren Beschwerden, die der Tumor verursacht, datieren meist Wochen, bis zu 2 Jahren zurück. Da dieselben aber bei einigen Autoren, so auch in unserem Falle, trotz der erheblicheren Grösse kaum oder gar nicht vorhanden waren, die Geschwulst vielmehr nur durch Zufall (Schickeles und unsere Patientin) entdeckt wurde, so lässt sich auf das Alter der Geschwülste nicht gut ein Schluss ziehen, sie können schon jahrelang, also noch während der geschlechtlichen Tätigkeit der Frau, symptomenlos bestanden haben, um dann, von einer bestimmten Grösse ab, in Erscheinung zu treten.

Ob der bernsteingelbe Ascites, der von einigen Autoren als besonders reichlich angegeben wird, in unserem Falle jedoch vollständig fehlte, für ein besonderes Zeichen der Malignität gehalten werden darf, wozu Glockner, Kretschmar und Ulesco-Stroganowa geneigt sind, ist fraglich; könnte er doch ebensogut durch die Tumorgrösse und den Druck bedingt und das erste Zeichen einer venösen Stauung sein. Von Interesse wäre es vielleicht, in Zukunft auch etwaige Ascitesflüssigkeit auf Jod zu untersuchen.

Eine Reihe der Autoren fasst die Struma als maligne auf; Robert Meyer weist darauf hin, dass es ganz der Auffassung einer malignen Entartung entspräche, wenn man annehme, dass in einem Teratom ein einziges Gewebe maligne entarte und alle anderen überwuchere.

Sicher ist, dass das Geschwulstparenchym eine grosse Proliferationskraft und die Tendenz besitzt, sich

auf Kosten der anderen Gewebe im ganzen Ovar auszubreiten, diese zu überwuchern und in der Ernährung zu stören, in ausgedehntem Masse degenerativ zu entarten und solche Vorgänge auch im Stroma hervorzurufen; dies verleiht ihm aber gegenüber anderen benignen Geschwülsten keine Sonderstellung. Verdächtiger im Sinne der malignen Anaplasie ist schon, wie in Katsuradas Fall II das Einwuchern in einen Knochen, sowie die erwähnte Eigenschaft, Blut und Lymphgefässe zu arrodieren; doch mögen hier rein mechanische Momente wie der Druck eine grosse Rolle spielen. Nur in dem Fall Norris ist auf krebsige Entartung im Strumagewebe hingewiesen, sonst nirgends. Ulesco-Stroganowa beschreibt zwei Tumoren, einen rechtsseitigen mit reichlichen degenerativen Prozessen und einen linksseitigen ohne solche, die beide nur aus Strumagewebe bestehen, und ist geneigt, den letzteren als Metastase des ersten aufzufassen.

Auf jeden Fall kann bis jetzt soviel gesagt werden, dass der Struma wenig Neigung innewohnt zur lokalen Recidivierung und Metastasenbildung. Am meisten ist der Pfannenstiel'schen Meinung beizupflichten, dass die Struma in zwei Formen, einer benignen und einer malignen, auftritt, beziehungsweise der Tumor carcinomatös oder sarcomatös entarten kann und dann als Tumor in tumore aufzufassen ist.

Die häufig hervorgehobene, in der Tat auffällige linksseitige Lokalisation des Tumors dürfte wohl lediglich ein Spiel des Zufalls sein. Was endlich die klinische Diagnose der Struma Ovarii anbetrifft, so meint Neu, dass die immer wieder hervorgehobene Nierenform eine gewisse Beachtung verdiene. Bei der grossen Seltenheit dieser Geschwulst wird wohl auch in Zukunft die Diagnose eine anatomische sein.

Am Schlusse meiner Arbeit drängt es mich, meinen verehrten Lehrern Herrn Geh. Hofrat Dr. Menge für Übernahme des Referats und Herrn Dr. Neu für die Anregung zu dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Gottschalk: „Ein neuer Typus einer kleincystischen bösartigen Eierstocksgeschwulst". Archiv f. Gyn., Bd. 59.
   Derselbe: Verhandl. d. d. Gesellsch. f. Gyn., Bd. VIII. Leipzig 1899.
   Derselbe: „Über Folliculoma Ovarii malignum". Berl. klin. Wochenschrift 1902, Nr. 26.
2. Robert Meyer: „Struma Ovarii colloides". Virchows Archiv, Bd. 173.
   Derselbe: Zentralbl. f. Gyn. 1903, Nr. 24 und 27.
   Derselbe: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 54 und 56.
3. Walthard: „Über Struma colloides cystica im Ovarium". Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. 50.
4. Kretschmar: „Über Struma Ovarii". Monatsschr. f. Geb. und Gyn., Bd. XIX.
   Derselbe: „Eine seltene kleincystische maligne Eierstocksgeschwulst". Varhandl. d. d. Gesellsch. f. Gyn., Bd. IX.
5. Glockner: Archiv f. Gyn., Bd. 80, H. 1.
   Derselbe: „Über ein fast ausschliesslich aus Schilddrüsengewebe bestehendes Teratom". Zentralbl. f. Gyn. 1903.
   Derselbe: Verhandl. d. d. Gesellsch. f. Gyn., Bd. XI.
6. Polano: „Über Pseudoendotheliome d. Eierstocks". Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 51.
   Derselbe: „Über Kropfbildung im Eierstock". Münch. med. Wochenschrift 1904.
7. Vagedes: „Fall von Struma Ovarii". Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XX.
8. Hofmeier: „Struma colloides". Verh. d. d. Gesellsch. f. Gyn., Bd. XI.
9. Lanz: Correspondenzbl. f. chirurg. Ärzte d. Schweiz 1902.
10. Eversmann: Beitrag zur Lehre von der Struma Ovarii colloides. Archiv f. Gyn., Bd. 76.
11. Ulesco-Stroganowa: „Struma Ovarii". Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 22.
12. Schipper: Beitrag zur Casuistik der Struma Ovarii. Dissert. Bonn 1907.
13. Neu: „Struma Ovarii". Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 34.
14. Schauta: Fall von Struma Ovarii. Gyn. Rundschau 1911.
15. Boxer: Drei Fälle von Struma Ovarii. Gyn. Rundschau 1911.

16. v. Velits: Archiv f. Gyn., Bd. 79, Heft 3: „Über die Dauererfolge der Ovariotomie".
17. Schickele: Beitrag zur Herkunft cyst. Gebilde der Ovarien. Hegars Beiträge z. Geb. u. Gyn., Bd. XVI, 1911.
18. Swanton: „Thyroid Struma of Ovary". Jahresber. f. Gyn. und Geb., Bd. 21.
19. Poli: „Ein Fall von Struma Ovarii". Jahresber. f. Gyn. u. Geb., Bd. 24.
20. Norris: Teratoma strumos. thyreoid. Ovarii. Jahresber. f. Gyn. u. Geb., Bd. 23.
21. Rothe: Zwei solide Ovarialembryome. Monatsschr. f. Gyn., Bd. XIX.
22. Fiebach: „Ein Fall von Struma Ovarii". Zieglers Beiträge 1911, H. 3.
23. Frank: „A case of Struma Ovarii". Jahresber. f. Gyn. u. Geb., Bd. 23.
24. Anspach: „A case of Terat. strum. thyroid. Ov." Jahresber. f. Gyn. u. Geb., B. 17.
25. van Aken Elis: „Ein Fall von Struma Ovarii". Jahresber. f. Gyn. u. Geb., Bd. 23.
26. Kroemer: „Über die Histiogenese der Dermoidcystome und Teratome des Eierstocks". Archiv f. Gyn., Bd. 57, H. 2.
27. Cleveland Burton: „Dermoid cyst. of the Ovary". Jahresber. f. Gyn. u. Geb., Bd. 24.
28. Lecène: „Cyste Dermoide de l'Ovaire". Jahresber. f. Gyn. und Geb., Bd. 17.
Derselbe: Sur la présence de tissu thyroidien dans la paroi des kystes dermoides de l'Ovaire. Jahresber. f. Gyn. u. Geb., Bd. 18.
29. Polosson et Violet: Dermoidcyste d. Ovariums mit Thyroidalgewebe. Jahresber. f. Gyn. u. Geb., Bd. 21.
30. Katsurada: Zieglers Beiträge 1901.
31. Beel: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 22.
32. Stranton: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 25.
33. Donald u. Fothergill: „Folliculoma Ovarii malignum".
34. Proescher-Roddy: Teratom. strum. thyreod. Ov. Gyn. Rundschau 1911.
35. Ribbert: Deutsche med. Wochenschr.
36. Zeitschr. f. Gyn. u. Geb., Bd. 49. Sitzungsbericht.
37. Pick: „Über Struma aberrata ovarii thyreoidea". Berl. klin. Wochenschr. 1902, Nr. 19.
Derselbe: Berl. klin. Wochenschr. 1902, Nr. 26.
38. Kworowstanzky: „Zur Ätiologie der epithelialen Eierstocksgeschwülste". Archiv f. Gyn., Bd. 57.
39. Veit: Handbuch der Gyn., Bd. IV, 1—2.
40. v. Bergmann u. v. Bruns: Handbuch d. prakt. Chirurgie, p. 362.
41. Pfannenstiel: Dauererfolge d. Ovariotomie. Zentralbl. f. Gyn. 1905.

Lebenslauf.

Ich, Oscar Sitzler, wurde am 20. Februar 1888 als Sohn des Hoteliers Heinrich Sitzler und seiner Ehefrau Marie, geb. Gademann, zu München geboren. 1890 siedelte mein Vater nach Karlsruhe über. Ich besuchte $3^1/_2$ Jahre die Vorschule in Karlsruhe, dann das Realgymnasium daselbst und erhielt im Juli 1907 das Reifezeugnis. Wandte mich dem medizinischen Studium zu, legte im 5. Semester die medizinische Vorprüfung ab und im 11. Semester am 17. Dezember 1912 das medizinische Staatsexamen vor der Prüfungskommission der Universität Heidelberg. Von den 10 Semestern verbrachte ich die ersten 5 in München, das 6. in Kiel und die letzten 4 in Heidelberg. Die erste Hälfte meines Medizinalpraktikantenjahres arbeitete ich bei Professor E. Fraenkel am allgemeinen Krankenhause Eppendorf-Hamburg, die zweite Hälfte ebendaselbst auf der inneren Abteilung.